

10/622,572

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 2 年 8 月 2 2 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 2 - 2 4 2 5 5 0
Application Number:

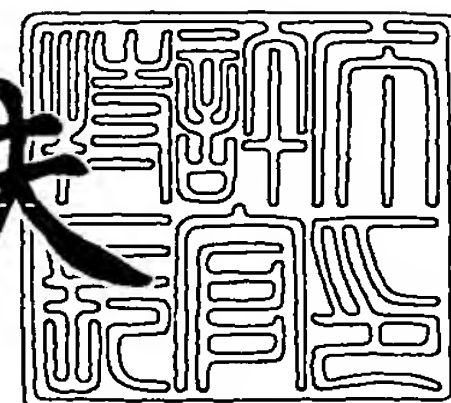
[ST. 10/C] : [J P 2 0 0 2 - 2 4 2 5 5 0]

出 願 人 株式会社リコー
Applicant(s):

2 0 0 3 年 8 月 7 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号 出証特 2 0 0 3 - 3 0 6 3 5 1 2

【書類名】 特許願

【整理番号】 0204096

【提出日】 平成14年 8月22日

【あて先】 特許庁長官 太田 信一郎 殿

【国際特許分類】 G03G 21/00

【発明の名称】 W e b サーバ機能を有する画像処理装置

【請求項の数】 14

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号 株式会社リコー内

 【氏名】 佐藤 さやか

【特許出願人】

 【識別番号】 000006747

 【氏名又は名称】 株式会社リコー

【代理人】

 【識別番号】 100070150

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 伊東 忠彦

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 002989

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 W e b サーバ機能を有する画像処理装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ネットワークを介して接続される端末からの W e b 画面の要求に応じて該 W e b 画面に表示する W e b 情報を生成する複数の W e b 情報生成手段と、

上記要求に対応する上記 W e b 情報生成手段を実行して生成された上記 W e b 情報が、他の上記 W e b 情報生成手段に対する上記 W e b 画面の要求から継承して指定されたプロファイルに対応して表示される上記 W e b 画面を該端末へ送信する W e b サーバ手段とを有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】 上記 W e b 情報を上記プロファイルに対応させて表示し、かつ、上記 W e b 画面からリンクされる他の W e b 画面のアドレスに関するアドレス情報に該プロファイルが継承されるように付加された該 W e b 画面を生成する W e b 画面生成手段を有し、

上記 W e b 画面生成手段は、上記 W e b サーバ手段によって実行されることを特徴とする請求項 1 記載の画像処理装置。

【請求項 3】 上記 W e b 画面生成手段は、少なくとも上記プロファイルを識別するプロファイル識別情報が W e b 情報生成手段の夫々を識別する W e b 識別情報より前に設定されるように上記アドレス情報を構成することを特徴とする請求項 2 記載の画像処理装置。

【請求項 4】 上記 W e b サーバ手段は、上記アドレス情報に含まれる上記 W e b 識別情報に対応する上記 W e b 情報生成手段を実行することを特徴とする請求項 2 又は 3 記載の画像処理装置。

【請求項 5】 上記複数の W e b 情報生成手段は、所定記述形式に従って記述した上記 W e b 情報を生成し、

上記 W e b 画面生成手段は、上記 W e b サーバ手段によって通知された上記 W e b 情報を上記端末にて表示可能な表示形式に変換して記述する記述形式変換手段を有することを特徴とする請求項 2 乃至 4 のいずれか一項記載の画像処理装置。

。

【請求項 6】 上記記述形式変換手段は、上記所定記述形式から上記表示形式への変換を示す書式スタイルに基づいて、上記 W e b 情報を記述することを特徴とする請求項 5 記載の画像処理装置。

【請求項 7】 上記書式スタイルは、プロファイル毎に有することを特徴とする請求項 6 記載の画像処理装置。

【請求項 8】 上記 W e b サーバ手段は、プロファイル毎の第一の認証情報を管理する認証情報管理手段を有し、

上記端末から送信された第二の認証情報と上記第一の認証情報とを比較することにより、上記端末の利用者の認証を行う利用者認証手段を有することを特徴とする請求項 1 乃至 7 記載の画像処理装置。

【請求項 9】 ネットワークを介して接続される端末からの W e b 画面の要求に応じて該 W e b 画面に表示する W e b 情報を生成する複数の W e b 情報生成手順と、

上記要求に対応する上記 W e b 情報生成手順を実行して生成された上記 W e b 情報が、他の上記 W e b 情報生成手順に対する上記 W e b 画面の要求から継承して指定されたプロファイルに対応して表示される W e b 画面を該端末へ送信する W e b サーバ手順とを有することを特徴とする画像処理方法。

【請求項 1 0】 上記 W e b 情報を上記プロファイルに対応させて表示し、かつ、上記 W e b 画面からリンクされる他の W e b 画面のアドレスに関するアドレス情報に該プロファイルが継承されるように付加された該 W e b 画面を生成する W e b 画面生成手順を有し、

上記 W e b 画面生成手順は、上記 W e b サーバ手順によって実行されることを特徴とする請求項 9 記載の画像処理方法。

【請求項 1 1】 上記 W e b 画面生成手順は、少なくとも上記プロファイルを識別するプロファイル識別情報が上記 W e b 情報生成手順の夫々を識別する W e b 識別情報より前に設定されるように上記アドレス情報を構成することを特徴とする請求項 9 又は 1 0 記載の画像処理方法。

【請求項 1 2】 上記 W e b 情報生成手順は、所定記述形式に従って記述した上記 W e b 情報を生成し、

上記W e b 画面生成手順は、上記所定記述形式から上記表示形式への変換を示す書式スタイルに基づいて、上記W e b サーバ手順によって通知された上記W e b 情報を上記端末にて表示可能な表示形式に変換して記述する記述形式変換手順を有することを特徴とする請求項 1 0 又は 1 1 記載の画像処理方法。

【請求項 1 3】 上記書式スタイルは、プロファイル毎に有することを特徴とする請求項 1 3 記載の画像処理方法。

【請求項 1 4】 ネットワークを介して接続される端末からのW e b 画面の要求に応じて該W e b 画面に対する認証情報の送信要求を送信する認証情報送信要求手順と、

該認証情報送信要求に基づいて該W e b 画面から送信された第一の認証情報を、所定の第二の認証情報と比較することにより、該端末の利用者の認証を行う利用者認証手順とを、少なくともW e b 情報生成手順より前に有することを特徴とする請求項 1 0 乃至 1 4 いずれか一項記載の画像処理方法。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、W e b アプリケーションを跨るページ遷移の際にもアクセスしているプロファイルの継承を可能とし、かつ、W e b アプリケーションのプロファイルに依存する処理部分を共有化することによって、ページ遷移の際のユーザの利便性を損なうことなく、プログラムサイズの縮小化及び開発効率の向上を実現する複数のW e b アプリケーションを有する画像処理装置を提供するものである。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

近年、インターネットの普及により、プリンタ装置又は多種の画像処理を複合した画像処理装置にW e b サーバ機能を搭載し、ネットワークを介して接続されるW e b ブラウザを有するW e b クライアントからの要求に対し、機器の状態、構成情報、ネットワーク設定情報等をW e b ページとして応答するものが増えている。

【 0 0 0 3 】

例えば、従来の複合機としての画像処理装置は、図 1 に示すように構成されていた。図 1 に示すような組み込み W e b サーバ 2 0 を備えることによって W e b 機能を実現した従来の画像処理装置 1 0 では、画像処理装置 1 0 に備えられた各 W e b アプリケーション（以下、W e b アプリと言う） 1 1 から 1 3 がそれぞれ独自のプロファイル処理部 2 1 から 2 3 を有する構成となっている。組み込み W e b サーバ 2 0 は、L A N（Local Area Network）回線網 9 を介して端末 3 1 や端末 3 3 から一般ユーザ用のページを要求する「h t t p : / / x x x / a p l 1 / p a g e 1 ? p r o f = u s e r」のような h t t p（Hypertext Transfer Protocol）による要求を受信すると、「prof=user」をオプション情報として「apl1」で指定される W e b アプリ 1 1 を実行する。W e b アプリ 1 1 は、プロファイル処理部 2 1 によってオプション情報である「prof=user」を解釈し、認証情報 D B 3 5 に格納された認証情報に基づいて認証処理を行う。更に W e b アプリ 1 1 は、所定の処理を実行し、その出力結果として一般ユーザに対応した H T M L（HyperText Markup Language）を作成する。そして、その H T M L が端末 3 1 への応答として送信され、W e b ブラウザ 3 2 に表示される。W e b アプリ 1 2 においても同様に、例えば、「h t t p : / / x x x . a p l 2 . / A D M / p a g e 2」のような要求に基づいて、プロファイル処理部 2 2 によって U R L に含まれる「ADM」の記述及び認証情報 D B 3 6 に格納された認証情報を参照することにより認証処理を行うと共に、その出力結果として一般ユーザに対応した H T M L を作成するように構成されており、その H T M L が端末 3 3 への応答として送信され W e b ブラウザ 3 4 に表示される。また、端末 3 1 から W e b アプリ 1 3 への要求を受信したとすると、W e b アプリ 1 3 は、プロファイル処理部 2 3 によって、c o o k i e を利用して端末 3 1 に設定されているパラメタ「profile=user」を読み出して、一般ユーザに対応する H T M L を作成するように構成されている。

【 0 0 0 4 】

上記のような手法により、各端末 3 1 及び 3 3 のプロファイルに応じた情報提供を可能としている。

【 0 0 0 5 】

なお、ここでいうプロファイルとは、ユーザの分類、即ち「一般ユーザ」、「管理者」、及び「サービスマン」等のことである。例えば、ネットワークに関する設定機能を提供するW e bサーバでは、設定機能を管理者のみに提供し、一般ユーザには参照のみ、又はアクセスそのものを許可しない構成となっているのが一般であり、プロファイルはその際の識別情報として利用される。

【 0 0 0 6 】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記従来のようなW e bサーバ2 0を有する画像処理装置1 0には、以下のような問題があった。

【 0 0 0 7 】

一般的なパーソナルコンピュータによるホスト装置に搭載するW e bサーバ機能（I I S（Internet Information Server）（登録商標）、A p a c h e（登録商標）等）は、W e bアプリケーションの拡張性には優れるものの、ホスト装置に搭載されているW e bアプリケーションは、上述のように各々独自のプロファイル処理部を実装しているため、相互の関連を持たない。そのため複数のプロファイルをサポートするW e b ページ応答可能なシステムでは、例えば、図1に示すW e b アプリ1 1でアクセスしていたプロファイルがW e b アプリ1 2に継承されないといあった問題があった。

【 0 0 0 8 】

このプロファイルが継承できないという問題を解決するために、個々のW e b アプリ1 1から1 3が他のW e b アプリのプロファイル処理との整合性を保つためのプロファイル処理ロジックを実装する必要がある。この場合、W e b アプリの数が多くなると膨大な開発工数を必要としていた。また、実装に伴い、プログラムの容量も増大するため、画像処理装置1 0等のメモリ資源の制約の厳しい開発プラットフォームには提供し難いという問題があった。

【 0 0 0 9 】

そこで、本発明の課題は、W e b アプリケーションを跨るページ遷移の際にもアクセスしているプロファイルの継承を可能とし、かつ、W e b アプリケーションのプロファイルに依存する処理部分を共有化することによって、ページ遷移の

際のユーザの利便性を損なうことなく、プログラムサイズの縮小化及び開発効率の向上を実現する複数のW e b アプリケーションを有する画像処理装置を提供することである。

【 0 0 1 0 】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するため、本発明は、請求項 1 に記載されるように、ネットワークを介して接続される端末からのW e b 画面の要求に応じて該W e b 画面に表示するW e b 情報を生成する複数のW e b 情報生成手段と、上記要求に対応する上記W e b 情報生成手段を実行して生成された上記W e b 情報が、他の上記W e b 情報生成手段に対する上記W e b 画面の要求から継承して指定されたプロファイルに対応して表示される上記W e b 画面を該端末へ送信するW e b サーバ手段とを有するように構成される。

【 0 0 1 1 】

このような画像処理装置では、W e b サーバ手段によって端末からの要求に継承して指定されたプロファイルに対応したW e b 画面が送信されるため、W e b 情報生成手段は、プロファイルに応じたW e b 情報を生成する必要がある。

【 0 0 1 2 】

上記W e b 画面は、例えば、インターネットを介してW e b ブラウザ上に表示される画面である。

【 0 0 1 3 】

上記W e b 情報は、例えば、W e b ブラウザ上で提供される情報である。

【 0 0 1 4 】

W e b 画面を遷移した場合にも同一のプロファイルに対応して表示させることができるという観点から、本発明は、請求項 2 に記載されるように、上記W e b 情報を上記プロファイルに対応させて表示し、かつ、上記W e b 画面からリンクされる他のW e b 画面のアドレスに関するアドレス情報に該プロファイルが継承されるように付加された該W e b 画面を生成するW e b 画面生成手段を有し、上記W e b 画面生成手段は、上記W e b サーバ手段によって実行されるように構成することができる。

【0 0 1 5】

このような画像処理装置では、W e b 画面からリンクされる他のW e b 画面のアドレスに関するアドレス情報に該プロファイルが継承されるように付加されるため、該他のW e b 画面に遷移した場合でも、その他のW e b 画面のアドレス情報には同一のプロファイルが指定される。従って、該他のW e b 画面のW e b 情報を同一のプロファイルに対応させて表示させることができるため、複数のW e b 情報生成手段との間でプロファイルを継承することが可能となる。また、W e b 画面遷移後に、利用者によるプロファイルを設定する手間を不要とすることができる。更に、W e b サーバ手段がW e b 画面作成手段を実行するため、複数のW e b 情報生成手段をプロファイルに対応した処理から切り離して構成することができる。

【0 0 1 6】

複数のW e b 情報生成手段との間の画面遷移において、常にプロファイルが継承されるという観点から、本発明は、請求項 3 に記載されるように、上記W e b 画面生成手段は、少なくとも上記プロファイルを識別するプロファイル識別情報がW e b 情報生成手段の夫々を識別するW e b 識別情報より前に設定されるように上記アドレス情報を構成することができる。

【0 0 1 7】

このような画像処理装置では、プロファイル識別情報が上記W e b 情報生成手段を識別するW e b 識別情報より前に設定されるようにアドレス情報が構成されるため、該アドレス情報において、W e b 識別情報以降を相対パスとして設定されるようにすることができる。

【0 0 1 8】

端末からの要求に対応したW e b 情報生成手段を実行するという観点から、本発明は、請求項 4 に記載されるように、上記W e b サーバ手段は、上記アドレス情報に含まれる上記W e b 識別情報に対応する上記W e b 情報生成手段を実行することができる。

【0 0 1 9】

このような画像処理装置では、上記アドレス情報に含まれる上記W e b 識別情

報に基づいて実行すべきW e b 情報生成手段を判断することができる。

【 0 0 2 0 】

W e b 情報生成手段によって生成されたW e b 情報をW e b 画面に表示させるという観点から、本発明は、請求項 5 に記載されるように、上記複数のW e b 情報生成手段は、所定記述形式に従って記述した上記W e b 情報を生成し、

上記W e b 画面生成手段は、上記W e b サーバ手段によって通知された上記W e b 情報を上記端末にて表示可能な表示形式に変換して記述する記述形式変換手段を有するように構成することができる。更に、本発明は、請求項 6 に記載されるように、上記記述形式変換手段は、上記所定記述形式から上記表示形式への変換を示す書式スタイルに基づいて、上記W e b 情報を記述するように構成することができる。

【 0 0 2 1 】

このような画像処理装置では、W e b 情報生成手段が、例えば、XML (eXtensible Markup Language) で記述したW e b 情報を、W e b 画像生成手段がW e b ブラウザで表示可能なHTML (HyperText Markup Language) に変換して記述することができる。

【 0 0 2 2 】

上記所定記述形式は、例えば、XMLである。

【 0 0 2 3 】

上記表示形式は、例えば、HTMLである。

【 0 0 2 4 】

上記書式スタイルは、例えば、XSL (eXtensible Stylesheet Language) である。

【 0 0 2 5 】

プロファイル毎のW e b 画面を作成するという観点から、本発明は、請求項 7 に記載されるように、上記書式スタイルは、プロファイル毎に有するように構成することができる。

【 0 0 2 6 】

このような画像処理装置では、上記W e b サーバ手段によって通知された上記

W e b 情報をプロフィール毎の表示形式に変換することができる。

【 0 0 2 7 】

プロフィールに対する認証を行うという観点から、本発明は、請求項 8 に記載されるように、上記 W e b サーバ手段は、プロフィール毎の第一の認証情報を管理する認証情報管理手段を有し、上記端末から送信された第二の認証情報と上記第一の認証情報とを比較することにより、上記端末の利用者の認証を行う利用者認証手段を有するように構成することができる。

【 0 0 2 8 】

このような画像処理装置では、上記端末の利用者がプロフィールに応じた権限を有しているか否かを認証することができるため、例えば管理者権限を有する利用者用の W e b 画面を提供することに対するセキュリティの強化を図ることができる。

【 0 0 2 9 】

更に、上記課題を解決するための手段として、本発明は、上記画像処理装置における処理をコンピュータに行なわせるための画像処理方法とすることもできる。

【 0 0 3 0 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。

【 0 0 3 1 】

多種の画像形成機能を融合する本発明の実施の一形態に係る画像処理装置は、例えば、図 2 に示すような機能構成を成す。図 2 は、画像処理装置のハードウェア構成を示すブロック図である。

【 0 0 3 2 】

図 2 において、画像処理装置 2 0 0 は、C P U 1 1 0 2 と、メモリユニット 1 1 0 4 と、ハードディスク（H D） 1 1 0 6 とを A S I C 1 1 0 8 に接続したコントローラボード 1 1 0 1 と、操作部 1 1 1 1 と、U S B（Universal Serial B us） 1 1 1 2 と、I E E E 1394 1 1 1 3 と、スキャナ 1 2 3 1 と、プロッタ 1 2 3 2 と、F A X 1 2 3 3 とを有する。

【 0 0 3 3 】

そして、操作部 1 1 1 1 は A S I C 1 1 0 8 に接続され、U S B (Universal Serial Bus) 1 1 1 2 と、I E E E 1394 1 1 1 3 と、スキャナ処理を行うためのハードウェア資源であるスキャナ 1 2 3 1 と、印刷処理を行うためのハードウェア資源であるプロッタ 1 2 3 2 と、F A X 処理を行うためのハードウェア資源である F A X 1 2 3 3 とは、P C I バス 1 1 0 9 を介して A S I C 1 1 0 8 に接続されている。

【 0 0 3 4 】

メモリユニット 1 1 0 4 には、画像処理装置 2 0 0 を制御するのに必要なプログラム等が格納されている。H D 1 1 0 6 には、文書ファイル、画像データ、プログラム、フォントデータ及びフォームが蓄積される。操作部 1 1 1 1 は、ユーザからの入力操作の受け付け並びにユーザに向けた表示を行う。

【 0 0 3 5 】

このようなハードウェア構成を採用することにより、異なる画像処理を行うためのデバイスを共有化でき低コスト設計が可能となる。

【 0 0 3 6 】

以下、上述したような図 2 に示すハードウェア構成を有する画像処理装置 2 0 0 が W e b アプリケーションを提供するための機能構成例について説明する。ここで、W e b アプリケーションとは、ネットワークを介して接続される W e b ブラウザを有する端末からのページ要求に応じて、所定処理を実行し、その結果を提供するアプリケーションを言う。

【 0 0 3 7 】

図 3 は、融合機としての画像処理装置の機能構成例を示す図である。図 3 より、画像処理装置 2 0 0 は、主に、複数の W e b アプリケーションとして W e b システムステータス応答アプリ 1 0 1、W e b システム構成情報応答アプリ 1 0 2 及び W e b ネットワーク設定アプリ 1 0 3 と、h t t p d (Hypertext Transfer Protocol Daemon) を含む組み込み W e b サーバ 1 1 0 と、プロファイル処理部 1 2 0 と、認証情報 D B 1 2 1 と、X S L T (XSL Transformations) プロセッサ 1 2 2 と、プロファイル別 X S L (eXtensible Stylesheet Language) 1 2 3

と、H D 1 1 0 6 と、スキャナ 1 2 3 1 と、プロッタ 1 2 3 2 と、F A X 1 2 3 3 等とを有する。説明の便宜上、W e b システムステータス応答アプリ 1 0 1、W e b システム構成情報応答アプリ 1 0 2 及び W e b ネットワーク設定アプリ 1 0 3 を総称する場合、W e b アプリケーション 1 0 1 ~ 1 0 3 と言う。

【 0 0 3 8 】

画像処理装置 2 0 0 は、L A N (Local Area Network) 回線網 9 を介して、端末 4 1 及び端末 4 2 等と接続される。説明の便宜上、端末 4 1 及び端末 4 2 のプロファイルに応じた W e b アプリケーションによる処理結果の提供について説明するが、画像処理装置 2 0 0 は、L A N 回線網 9 を介して複数の端末と接続可能であって、端末 4 1 及び端末 4 2 に限定されるものではない。

【 0 0 3 9 】

なお、ここでいうプロファイルとは、ユーザの分類、即ち「一般ユーザ」、「管理者」、及び「サービスマン」等のことである。例えば、ネットワークに関する設定機能を提供する W e b サーバでは、設定機能を管理者のみに提供し、一般ユーザには参照のみ、又はアクセスそのものを許可しない構成となっているのが一般であり、プロファイルはその際の識別情報として利用される。

【 0 0 4 0 】

ここで、画像処理装置 2 0 0 は、端末 4 1 又は端末 4 2 からの h t t p (Hypertext Transfer Protocol) によるページの要求に応じて、画像処理装置 2 0 0 の各 W e b アプリケーション 1 0 1 ~ 1 0 3 が所定の処理を行なって出力した出力結果を H T M L (HyperText Markup Language) によって端末 4 1 又は端末 4 2 へ提供する。

【 0 0 4 1 】

組み込み W e b サーバ 1 1 0 は、端末 4 1 又は 4 2 からのページの要求に応じて、プロファイル処理部 1 2 0 に認証処理を要求し、端末 4 1 又は 4 2 の正当性を確認した後、対応する W e b アプリケーション 1 0 1、1 0 2 又は 1 0 3 に処理を行わせ、その処理の結果を X M L で受け取る。ここで受け取る X M L よる処理結果はプロファイルに依存するものではなく、組み込み W e b サーバ 1 1 0 が、U R L で指定されるプロファイルに対応したレイアウトを有する H T M L に変

換する。より詳しくは、組み込みW e bサーバ1 1 0は、受け取ったXMLをプロファイル処理部1 2 0によって、URLで指定されるプロファイルに対応したHTMLに変換させ、そのHTMLを端末4 1又は4 2へ送信する。このようにプロファイルに依存する処理は、W e bアプリケーション1 0 1～1 0 3から分離されているため、W e bアプリケーション1 0 1～1 0 3はプロファイルに関して一切関知する必要はない。

【0 0 4 2】

W e bシステムステータス応答アプリ1 0 1は、W e bシステムとしての画像処理装置2 0 0が制御するスキャナ1 2 3 1、プロッタ1 2 3 2及びF A X 1 2 3 3等の画像処理を行う各機器の状態の情報を提供する。W e bシステム構成情報応答アプリ1 0 2は、画像処理装置2 0 0が制御するスキャナ1 2 3 1、プロッタ1 2 3 2及びF A X 1 2 3 3等の機器構成情報を提供する。W e bネットワーク設定アプリ1 0 3は、画像処理装置2 0 0と各端末4 1及び端末4 2とのネットワークの設定情報を提供する。説明の便宜上、画像処理装置2 0 0にて実装される複数のW e bアプリケーションは、W e bシステムステータス応答アプリ1 0 1、W e bシステム構成情報応答アプリ1 0 2及びW e bネットワーク設定アプリ1 0 3が例示されるがそれらに限られるものではない。各W e bアプリケーション1 0 1から1 0 3による出力結果は、プロファイルには依存しない情報である。

【0 0 4 3】

プロファイル処理部1 2 0は、組み込みW e bサーバ1 1 0からの認証処理要求に応じて、認証情報DB 1 2 1を参照することにより端末4 1又は4 2に対する認証処理を行うと共に、組み込みW e bサーバ1 1 0から受け取ったXMLをプロファイルに対応したHTMLへ変換する処理を行う。より詳細には、プロファイル処理部1 2 0はX S L Tプロセッサ1 2 2により、組み込みW e bサーバ1 1 0から受け取ったXMLをプロファイル毎に予め用意されているプロファイル別X S L 1 2 3に従ったHTML変換する。認証情報DB 1 2 1は、プロファイル毎のパスワード等の認証情報を管理する。また、プロファイル別X S L 1 2 3は、プロファイル毎に予め用意されたX S Lであり、これにより1つの処理結

果（XML）に対して複数のプロファイルに対応したHTMLの作成が可能となる（後述される）。

【0044】

尚、各Webアプリケーション101から103は、出力結果をXMLで出力するとしたが、関数呼び出しの戻り値としての構造体等でも良い。また、この場合、プロファイル処理部120は、結果としてHTMLを出力すれば良い。

【0045】

また、Webアプリケーション101から103において、Webサービスに準拠したインタフェースを通して機能を提供できるように画像処理装置200を構成しても良い。

【0046】

図3において、画像処理装置200と端末41及び42とで行われる処理フローについて概要を説明する。端末41に表示されたWebブラウザ43から利用者が所望のページ（page1）を選択したとすると、利用者のこの選択により、例えば「http://xxx/user/status/page1」によって示されるページの要求が画像処理装置200に対して行われる（ステップS1）。

【0047】

画像処理装置200において、組み込みWebサーバ110は、端末41からのページ取得要求に対し、端末41の正当性を確認すべくプロファイル処理部120に認証処理を要求する（ステップS2）。認証処理要求を受けたプロファイル処理部120は、認証情報DB121を参照することにより端末41の認証処理を行いその処理結果を組み込みWebサーバ110に返却する（ステップS3）。

【0048】

認証処理により端末41の正当性が確認できると、組み込みWebサーバ110は、受信したページの要求のURL（Uniform Resource Locator）を解析して得られたWebアプリケーションIDと実行すべきWebアプリケーションのプロセスIDとの対応（後述される）に基づいて、WebアプリケーションID「

「status」に対応するWebシステムステータス応答アプリ101に対して、「page1」を要求する（ステップS4）。組み込みWebサーバ110から「page1」の要求を受けたWebシステムステータス応答アプリ101は、要求された「page1」を表示するために必要なデータを、画像形成装置200が提供するAPI202及び関数コールなどを用いて収集する。そして、その要求に対する応答として端末41に提供される処理結果を示すXMLを作成し、その作成したXMLを組み込みWebサーバ110へ通知する（ステップS5）。

【0049】

Webシステムステータス応答アプリ101で作成されたXMLを、ステップS1で受信したページの要求で指定されたプロファイルに対応したHTMLに変換するために、組み込みWebサーバ110は、Webシステムステータス応答アプリ101から通知されたXMLをプロファイル処理部120へ渡す（ステップS6）。

【0050】

プロファイル処理部120は、端末41から送信されたページの要求で指定されるプロファイルを特定し、そのプロファイルに対応したXSLに基づいてXSLTプロセッサ122により、受け取ったXMLをHTMLに変換する。この場合、URLに含まれる「user」によってプロファイルは一般ユーザであることが特定され、XMLは一般ユーザに対応したHTMLに変換される。そして、そのHTMLを組み込みWebサーバへ渡す（ステップS7）。

【0051】

そして、組み込みWebサーバ110は、LAN回線網9を介して端末41へそのHTMLによってWebシステムステータス応答アプリ101による出力結果を提供する（ステップS8）。そして、その出力結果が一般ユーザ用のレイアウトでWebブラウザ43に表示される。

【0052】

次に、端末42からの要求に応じて、Webシステム構成情報応答アプリ102が実行される場合を簡単に説明する。例えば、端末42のWebブラウザ44

からページの要求を示す「h t t p : / / x x x / a d m i n / s y s C o n f / p a g e 2」が画像処理装置 2 0 0 へ送信されると（ステップ S 1）、プロファイル処理部 1 2 0 による認証処理を経て（ステップ S 2、S 3）、組み込み W e b サーバ 1 1 0 により U R L が解析され、「s y s C o n f」に対応する W e b システム構成情報応答アプリ 1 0 2 に対して「p a g e 2」を要求する（ステップ S 4 1）。W e b システム構成情報応答アプリ 1 0 2 は、要求された「p a g e 2」を表示するために必要なデータを、画像形成装置 2 0 0 が提供する A P I 2 0 2 及び関数コールなどを用いて収集する。そして、その要求に対する応答として処理結果を示す XML を作成し、その作成した XML を組み込み W e b サーバ 1 1 0 へ通知する（ステップ S 5 1）。組み込み W e b サーバ 1 1 0 は、W e b システム構成情報応答アプリ 1 0 2 から通知された XML をプロファイル処理部 1 2 0 へ渡す（ステップ S 6）。組み込み W e b サーバ 1 1 0 は、プロファイル処理部 1 2 0 によって U R L 「a d m i n」の指定に基づきシステム管理者用に変換された H T M L を端末 4 2 に送信する（ステップ S 7、S 8）。そして、W e b ブラウザ 4 4 上に W e b システム構成情報応答アプリ 1 0 2 からの出力結果がシステム管理者用のレイアウトで表示される。

【 0 0 5 3 】

同様にして、例えば、「h t t p : / / x x x / s e r v i c e / n w S e t t i n g / p a g e 1」を画像処理装置 2 0 0 が受信した場合（ステップ S 1）、組み込みサーバ 1 1 0 はプロファイル処理部 1 2 0 による認証処理を経て（ステップ S 2、S 3）、「n w S e t t i n g」に対応する W e b ネットワーク設定アプリ 1 0 3 へ要求をし（ステップ S 4 2）、W e b ネットワーク設定アプリ 1 0 3 からの出力結果が（ステップ S 5 2）、プロファイル処理部 1 2 0 によって「s e r v i c e」に対応するサービスマン用の H T M L となる。

【 0 0 5 4 】

図 3 に示される U R L のように、本実施例において、U R L は、

http://hostname/profile-id/webapp/webpage.html

のように構成される。「h o s t n a m e」は、インターネット上の I P アドレス或いはホスト名を示す。例えば、上述において、各 U R L に設定された「x x

x」は、画像処理装置 2 0 0 を識別する I P アドレス又は画像処理装置 2 0 0 のインターネット上の名称等である。「p r o f i l e - i d」は、W e b ブラウザに対応するプロファイルを識別する I D である。「w e b a p p」は、画像処理装置 2 0 0 に搭載されている W e b アプリケーション 1 0 1 から 1 0 3 のいずれかを識別する I D である。「w e b p a g e . h t m l」は、所望されるページを識別する I D である。このような U R L の構成において、プロファイルを識別する「p r o f i l e - i d」が W e b アプリケーションを識別する「w e b a p p」より前に設定される点において、図 1 に示される従来の画像処理装置 1 0 へのページの要求を示す U R L の構成と異なる。

【 0 0 5 5 】

また、本実施例における後述される仕組みにおいて、この U R L の「h o s t n a m e」と「p r o f i l e - i d」とが引き継がれるような仕組みを有することによって、以後の端末 4 1 の W e b ブラウザ 4 3 又は端末 4 2 の W e b ブラウザ 4 4 にて W e b アプリケーション 1 0 1 で選択されたプロファイルが W e b アプリケーション 1 0 2 又は 1 0 3 で継承されるため、W e b アプリケーションを跨るページ遷移を行った際にも、プロファイルが継承されるようにすることができる。つまり、「h o s t n a m e」と「p r o f i l e - i d」とが常に、「w e b a p p」より前に設定されるため、以後、利用者によって現在表示されているページ内でハイパーリンクされているページへ（例えば、W e b システムステータス応答アプリ 1 0 1 が提供するページ 1 から W e b システム構成応答アプリ 1 0 2 が提供するページ 2 へ）遷移したとしても、プロファイルを示す「p r o f i l e - i d」が常に U R L 内に指定されることになる。このように、「p r o f i l e - i d」の後の U R L の設定を相対パスと言う。

【 0 0 5 6 】

なお、プロファイルを常に継承させるという点においては、W e b アプリケーションを識別する「w e b a p p」より前に「p r o f i l e - i d」を設定すれば良く、上述した U R L の記述形式に限定されるものではない。

【 0 0 5 7 】

次に、端末 4 1 が初めて画像処理装置 2 0 0 にページの要求を行った場合に、

組み込みサーバ 1 1 0 によって実行されるプロファイル対応ページの提供処理について図 4 で説明する。

【 0 0 5 8 】

図 4 は、プロファイル対応ページ提供処理の例を示す図である。図 4 において、端末 4 1 では、Web ブラウザ 4 3 からシステム管理者 (a d m i n) 用のページ要求として GET メソッドによる要求 h t t p を送信する (ステップ S 4 1)。例えば、「h t t p : / / a d m i n / s t a t u s / p a g e 1」のような URL が指定され、上述の p r o f i l e - i d に「a d m i n」が指定される。

【 0 0 5 9 】

外要求 h t t p を受信した画像処理装置 2 0 0 の組み込み Web サーバ 1 0 0 は、URL 内の「a d m i n」の記述を確認し、端末 4 1 の Web ブラウザ 4 3 に対して認証情報の送信を要求すべく所定の” 401 error” を送信する (ステップ S 4 2)。

【 0 0 6 0 】

端末 4 1 の Web ブラウザ 4 3 は、画像処理装置 2 0 0 からの” 401 error” に応じて、ユーザにパスワードの入力を促すべくパスワード入力画面を表示する (ステップ S 4 3)。なお、この認証処理シーケンスについては一般に利用されている Web ブラウザにおいて予め組み込まれている機能に基づくものであるが、この方法に限定されるものではなく、フォームによって認証画面を構成し、独自に認証処理を実装しても良い。

【 0 0 6 1 】

ユーザからパスワードが入力されると、Web ブラウザ 4 3 は入力された認証情報としてのパスワードと共に再度ステップ S 4 1 で要求した URL 同様の URL を指定することにより、システム管理者用のページ要求を画像処理装置 2 0 0 の組み込み Web サーバ 1 1 0 に対して行う (ステップ S 4 4)。

【 0 0 6 2 】

画像処理装置 2 0 0 の組み込み Web サーバ 1 1 0 は、プロファイル処理部 1 2 0 に対し、受信した認証情報に基づく認証処理を要求する。認証情報の正当性

が確認できると（ステップS 4 5）W e bサーバ1 1 0は、W e bアプリケーションID「s t a t u s」に対応するW e bシステムステータス応答アプリ1 0 1に対して、「p a g e 1」を要求する。更に、プロファイル処理部1 2 0は、W e bシステムステータス応答アプリ1 0 1による出力結果としてのXMLと、URL内の「a d m i n」の記述に基づいてシステム管理者用の応答H T M Lを作成する。組み込みW e bサーバ1 1 0は応答H T M Lを端末4 1のW e bブラウザ4 3に送信する（ステップS 4 6）。端末4 1のW e bブラウザ4 3は、受信した応答H T M Lに基づいて、システム管理者に対応した出力結果を表示する（ステップS 4 7）。

【0 0 6 3】

次に、上述のようにページの要求時にURLに設定される値の対応について説明する。図5は、ページ要求を示すURLに設定される値の対応例を示す図である。図5（A）には、プロファイルIDとプロファイルとの対応例が示される。図5（A）に示される対応例は、例えば、プロファイルID「u s e r」は一般ユーザに対応し、プロファイルID「a d m i n」はシステム管理者に対応し、プロファイルID「s e r v i c e」はサービスマンに対応する。図5（B）には、組み込みW e bサーバ1 1 0によって参照されるW e bアプリケーションIDと画像処理装置2 0 0が提供するW e bアプリケーションのプロセスIDとの対応例が示される。この対応は、W e bアプリケーションが登録されると、URLに設定されるW e bアプリケーションIDとそのW e bアプリケーションのプロセスIDとが追加されるW e bアプリ登録テーブルである。このW e bアプリ登録テーブルにおいて、例えば、W e bアプリケーションID「s t a t u s」はW e bシステムステータス応答アプリのプロセスIDに対応し、W e bアプリケーションID「s y s C o n f」はW e bシステム構成情報応答アプリのプロセスIDに対応し、W e bアプリケーションID「n w S e t t i n g」はW e bネットワーク設定応答アプリのプロセスIDに対応する。組み込みW e bサーバ1 1 0は、この対応に基づいて、端末4 1又は4 2から指定されるURLに設定された相対パス（h t t p : / / h o s t n a m e / p r o f i l e - i d）の後に設定されるW e bアプリケーションIDに対応するW e bアプリケーシ

ョンを実行する。

【0 0 6 4】

次に、組み込みW e bサーバ1 1 0での処理について説明する。図6は、組み込みW e bサーバでの処理を説明するフローチャート図である。図6の説明において、端末は端末4 1又は4 2を示し、W e bアプリケーションは、W e bアプリケーション1 0 1から1 0 3のいずれかを示す。図6において、組み込みW e bサーバ1 1 0が端末からのページ要求を受信すると、U R Lを解析し、W e bアプリケーションI D部分を抽出する（ステップS 5 1）。W e bアプリ登録テーブルを参照して、抽出したW e bアプリケーションI Dに対応するW e bアプリケーションI Dを検索する（ステップS 5 2）。

【0 0 6 5】

組み込みW e bサーバ1 1 0は、検索結果に基づいて、受信したページ要求に対応するW e bアプリケーションが存在するか否かを判断する（ステップS 5 3）。対応するW e bアプリケーションが存在しない場合、U R Lで指定されるページが検出されなかったことを示す所定の“404 Not Found”を端末に返信する（ステップS 5 4）。対応するW e bアプリケーションが存在する場合、W e bアプリとの共有メモリにページ要求の内容を書き込む（ステップS 5 5）。

【0 0 6 6】

そして、組み込みW e bサーバ1 1 0がW e bアプリケーションにページ要求が来たことを通知すると（ステップS 5 6）、W e bアプリケーションによる処理が実行される（P 1 0 0）。

【0 0 6 7】

続けて、組み込みW e bサーバ1 1 0は、W e bアプリケーションによる処理が終了すると、W e bアプリケーションの出力結果をプロファイル処理部1 2 0に通知する（ステップS 5 8）。プロファイル処理部1 2 0によるH T M L変換処理が実行される（P 1 2 0）。プロファイル処理部1 2 0によって書き込まれたH T M Lを共有メモリから読み取り、要求元アドレスに該H T M Lによって応答する（ステップS 6 0）。

【0 0 6 8】

次に、各 Web アプリケーション 1 0 1 から 1 0 3 にて実行される処理を図 7 で説明する。図 7 は、Web アプリケーションによる処理を説明するフローチャート図である。図 7 の説明において、端末は端末 4 1 又は 4 2 を示し、Web アプリケーションは、Web アプリケーション 1 0 1 から 1 0 3 のいずれかを示す。図 7 において、Web アプリケーションは、組み込み Web サーバ 1 1 0 からページ要求の通知を受けると、共有メモリから組み込み Web サーバ 1 1 0 によって設定された URL を読み出して解析し、要求されるページに対応するファイル情報を取得する（ステップ S 7 1）。更に、入力データを解析し（ステップ S 7 2）、その入力データに対しデータ取得が正常か否かをチェックする（ステップ S 7 3）。データ取得にエラーがある場合、エラー処理を実行し（ステップ S 7 4）、エラー値を出力し（ステップ S 7 5）、この処理を終了する。

【 0 0 6 9 】

一方、ステップ S 7 3 の判断によって、データ取得が正常である（エラー無しの場合、端末に表示される応答用のデータの取得処理を実行する（ステップ S 7 6）。データ取得処理が正常に終了したか否かを判断する（ステップ S 7 7）。エラーで終了した場合、エラー処理を実行し（ステップ S 7 4）、エラー値を出力し（ステップ S 7 5）、この処理を終了する。

【 0 0 7 0 】

一方、ステップ S 7 7 の判断によって、データ取得処理が正常に終了した（エラー無し）の場合、応答データを出力し（ステップ S 7 8）、要求されたページを構成するページデータ部を XML で出力し、その出力結果を共有メモリに書き込み（ステップ S 7 9）、処理を終了する。

【 0 0 7 1 】

上記において、出力結果を XML で出力するとしたが、関数呼び出しの戻り値としての構造体等でも良い。

【 0 0 7 2 】

次に、プロファイル処理部 1 2 0 にて実行される処理を図 8 で説明する。図 8 は、プロファイル処理部による処理を説明するフローチャート図である。図 8 の説明において、端末は端末 4 1 又は 4 2 を示し、Web アプリケーションは、W

e b アプリケーション 1 0 1 から 1 0 3 のいずれかを示す。図 8 において、プロファイル処理部 1 2 0 は、共有メモリに設定された URL を解析し、プロファイル ID を取得する（ステップ S 9 1）。取得したプロファイル ID が有効なプロファイルであるか否かを判断する（ステップ S 9 2）。次に、プロファイル ID に対応したプロファイル別 X S L 1 2 3 を取得する（ステップ S 9 5）。

【 0 0 7 3 】

プロファイル処理部 1 2 0 は、プロファイル別 X S L 1 2 3 の取得が成功したか否かをチェックする（ステップ S 9 6）。取得が失敗した場合、エラー処理を実行し（ステップ S 9 3）、エラーを出力して（ステップ S 9 4）、処理を終了する。一方、取得が成功した場合、X S L T プロセッサ 1 2 2 により W e b アプリケーションの XML による出力結果と、取得したプロファイル別 X S L 1 2 3 とを組み合わせ、HTML を作成し（ステップ S 9 7）、出力する（ステップ S 9 8）。

【 0 0 7 4 】

次に、各処理部にて参照される又は生成されるスクリプトについて図 9 から図 1 1 にて説明する。

【 0 0 7 5 】

先ず、W e b ネットワーク設定アプリ 1 0 3 による出力結果の XML について図 9 で説明する。図 9 は、W e b アプリケーションから出力される XML の例を示す図である。図 9 において、<networkResponse>によって示されるタグ 3 0 1 から、例えば、W e b ネットワーク設定アプリ 1 0 3 からの出力結果であることがわかる。タグ 3 0 1 からタグ 3 0 7 によって、出力結果の内容が示される。例えば、<language>のタグ 3 0 2 によって国言語の値「ja」（日本語）が設定され、<profile>のタグ 3 0 3 によってプロファイルの値「admin」（システム管理者）が設定され、<returnValue>のタグ 3 0 4 によって W e b ネットワーク設定アプリ 1 0 3 の戻り値「success」（成功）が設定され、<ipAddress>のタグ 3 0 5 によって I P アドレスの値「999.999.999.999」が設定され、<subnetAddress>のタグ 3 0 6 によってサブネットアドレスの値「255.255.255.0」が設定され、<hostName>のタグ 3 0 7 によってスキャナ 1 2 3 1、プロッタ 1 2 3 2 又は F A X

1 2 3 3 等の画像処理装置 2 0 0 が管理する機器名「PrinterXX」が設定されていることを示す。

【 0 0 7 6 】

更に、W e b ネットワーク設定アプリ 1 0 3 による出力結果のXMLから、プロファイル毎のHTMLに変換するためのXSLについて図 1 0 で説明する。図 1 0 は、プロファイル別XSLの例を示す図である。図 1 0 において、記述 3 1 0 によって、図 9 の<profile>タグで囲まれた要素に「a d m i n」の文字列が含まれているか、即ち当該XMLはシステム管理者用の出力結果であるかどうか が判別される。「a d m i n」の文字列が含まれている場合は記述 3 1 1 によってシステム管理者用のテンプレートが適用され、「a d m i n」の文字列が含まれていない場合は記述 3 1 2 によって一般ユーザ用のテンプレートが適用される。記述 3 1 3 にはシステム管理者用のテンプレートが記述され、記述 3 1 4 には一般ユーザ用のテンプレートが記述される。なお、それぞれのテンプレートについては図中では詳述していない。

【 0 0 7 7 】

上記のようなXSLによってXMLをHTMLに変換する機能をプロファイル処理部 1 2 0 が有することによって、一元的にプロファイルに応じたHTMLの作成を行うことができる。よって、W e b アプリケーション 1 0 1 から 1 0 3 は、それぞれにプロファイルに対応する処理部を有する必要がない。

【 0 0 7 8 】

このようにXMLからHTMLへ変換するXSLを各W e b アプリケーション 1 0 1 から 1 0 3 に応じて予め用意しておくことによって、それぞれの出力結果を応答HTMLとして端末へ提供する。

【 0 0 7 9 】

W e b ネットワーク設定アプリ 1 0 1 の出力結果を示す応答HTMLは、例えば、図 1 1 に示されるような記述となる。図 1 1 は、W e b ネットワーク設定アプリの出力結果を示す応答HTMLの例を示す図である。図 1 1 において、記述 3 2 0 は、表示画面のタイトルとして「ネットワーク設定」を表示させる。記述 3 2 1 は、画面上にW e b ネットワーク設定アプリ 1 0 1 の出力結果を表示させ

る。この記述 3 2 1 によって、「ホスト名：PrinterXX」、「IP アドレス：999.999.999.999」及び「サブネットマスク：255.255.255.0」が画面上に表示される。

【0 0 8 0】

また、記述 3 3 0 は、ハイパーリンク先を表示する。例えば、``の記述 3 3 1 によって、Web アプリケーション ID を示す「status」からが相対パスとして設定されており、「../」の記述によって現在のプロファイル ID が継承され、また、「システムステータスのページ」を表示させる。同様に、``の記述 3 3 2 によって、Web アプリケーション ID を示す「sysConf」が相対パスとして設定されており、「../」の記述によって、現在のプロファイル ID が継承され、また、「機器構成情報ページ」を表示させる。

【0 0 8 1】

このような応答 HTML によって Web ブラウザ上で表示される画面は、例えば、図 1 2 のような画面となる。図 1 2 は、Web ネットワーク設定アプリの出力結果の表示例を示す図である。図 1 2 に示す画面 4 0 0 において、表示域 4 0 1 にタイトル「ネットワーク設定」が表示され、URL 4 0 2 に画面 4 0 0 の表示を要求するために入力された URL が表示される。また、画面 4 0 0 上には、図 1 1 の記述 3 2 1 に応じて情報 4 0 3 が表示され、記述 3 3 0 に応じてハイパーリンク先を示す情報を表示する表示域 4 1 1 が表示される。

【0 0 8 2】

例えば、利用者がシステム管理者用のページを要求した場合には、図 1 3 に示すようなシステム管理者用のネットワーク設定ページが表示される。図 1 3 は、システム管理者用の表示例を示す図であり、ホスト名、IP アドレス、サブネットマスクの値の変更が可能となっている。また、URL 5 0 2 にプロファイル ID 「admin」が含まれる URL 「http://xxx/admin/nwSetting/nwSetting.html」による画面 5 0 0 が表示される。

【0 0 8 3】

図 1 2 に示す画面 4 0 0 において、利用者が、表示域 4 1 1 の「システムステータスのページ」をマウス等でクリックすると、図 1 1 のの記述 3 3 1 によって、「 ../」の部分に URL 4 0 2 に表示される「 http : // x x x / u s e r / n w S e t t i n g / n w S e t t i n g」の画像処理装置 2 0 0 の IP アドレスとプロファイル ID とを示す「 x x x / u s e r /」が継承される。この利用者のクリックによって、例えば、図 1 4 に示されるような画面が表示される。図 1 4 は、Web システムステータス応答アプリの出力結果の表示例を示す図である。

【 0 0 8 4 】

図 1 4 に示す画面 6 0 0 において、URL 6 0 2 に示されるように、IP アドレスとプロファイル ID が継承された URL 「 http : // x x x / u s e r / s t a t u s / s t a t u s . h t m l」によって、一般ユーザ用の Web システムステータス応答アプリの出力結果が表示される。

【 0 0 8 5 】

このように、複数の Web アプリケーション 1 0 1 から 1 0 3 間でページ遷移した場合においても、プロファイル ID が継承されるため、利用者がページ遷移する毎にプロファイルを指定する手間を不要とすることができる。

【 0 0 8 6 】

また、このような画像処理装置 2 0 0 において、各 Web アプリケーション 1 0 1 から 1 0 3 にて他の Web アプリのプロファイル処理の整合性を保つためのプロファイル処理ロジックを実装する必要がない。

【 0 0 8 7 】

【発明の効果】

以上、説明してきたように、本願発明によれば、プロファイルが端末からの要求に継承して指定されるため、複数の Web アプリケーション間で画面遷移した場合においても、端末の Web ブラウザに常に同一のプロファイルに対応した Web ページを表示させることができる。また、組み込み Web サーバがプロファイル処理部を実行するため、複数の Web アプリケーションをプロファイルに対応した処理から切り離して構成することができる。

【図面の簡単な説明】**【図 1】**

従来の複合機としての画像処理装置の機能構成例を示す図である。

【図 2】

画像処理装置のハードウェア構成を示すブロック図である。

【図 3】

融合機としての画像処理装置の機能構成例を示す図である。

【図 4】

プロファイル対応ページ提供処理の例を示す図である。

【図 5】

ページ要求を示す URL に設定される値との対応例を示す図である。

【図 6】

組み込み Web サーバでの処理を説明するフローチャート図である。

【図 7】

Web アプリケーションによる処理を説明するフローチャート図である。

【図 8】

プロファイル処理部による処理を説明するフローチャート図である。

【図 9】

Web アプリケーションから出力される XML の例を示す図である。

【図 1 0】

プロファイル別 X S L の例を示す図である。

【図 1 1】

Web ネットワーク設定アプリの出力結果を示す応答 H T M L の例を示す図である。

【図 1 2】

Web ネットワーク設定アプリの出力結果の表示例を示す図である。

【図 1 3】

システム管理者用の表示例を示す図である。

【図 1 4】

W e b システムステータス応答アプリの出力結果の表示例を示す図である。

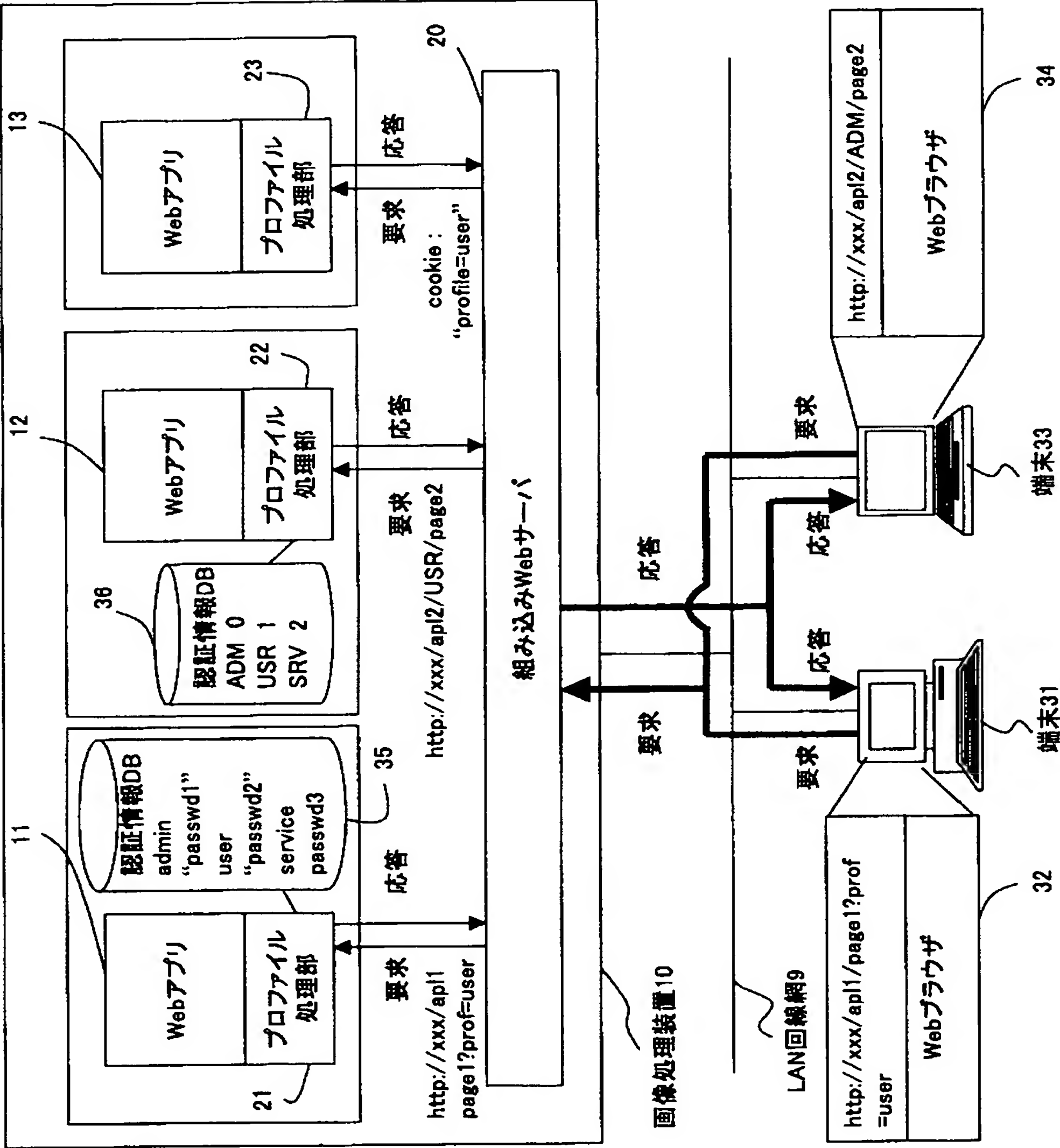
【符号の説明】

4 1、4 2	端末	4 3、4 4	W e b ブラウザ
1 0 1 ~ 1 0 3	W e b アプリケーション		
1 1 0	組み込み W e b サーバ		
1 2 0	プロファイル処理部	1 2 1	認証情報 D B
1 2 2	X S L T プロセッサ	1 2 3	プロファイル別 X S L
2 0 0	画像処理装置		
1 1 0 1	コントローラ	1 1 0 2	C P U
1 1 0 4	メモリユニット	1 1 0 6	ハードディスク
1 1 0 8	A S I C	1 1 0 9	P C I
1 1 1 1	操作部	1 1 1 2	U S B
1 1 1 3	I E E E 1 3 9 4		
1 2 3 1	スキャナ	1 2 3 2	プロッタ

【書類名】 図面

【図1】

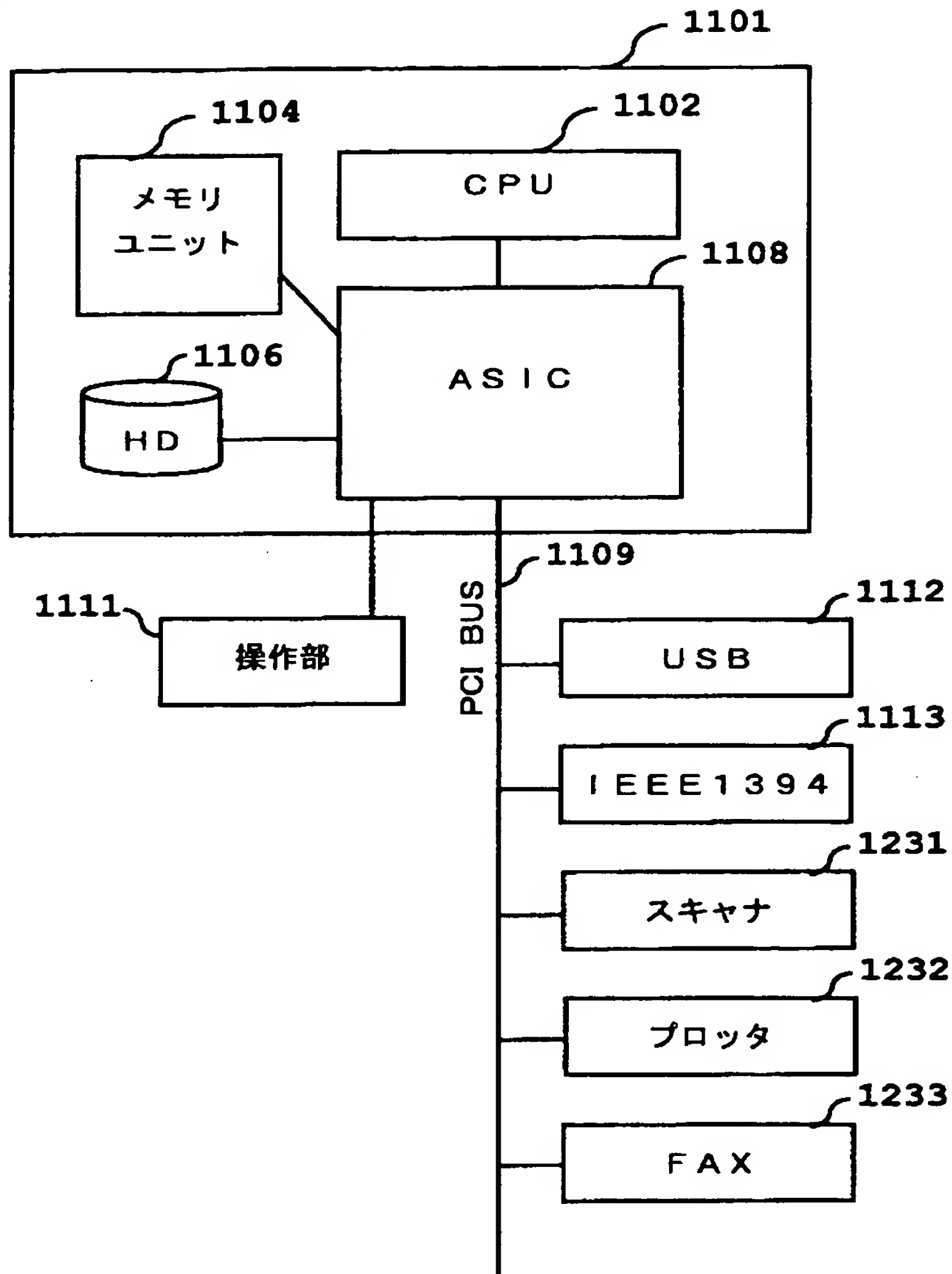
従来の複合機としての画像処理装置の機能構成例を示す図



【図 2】

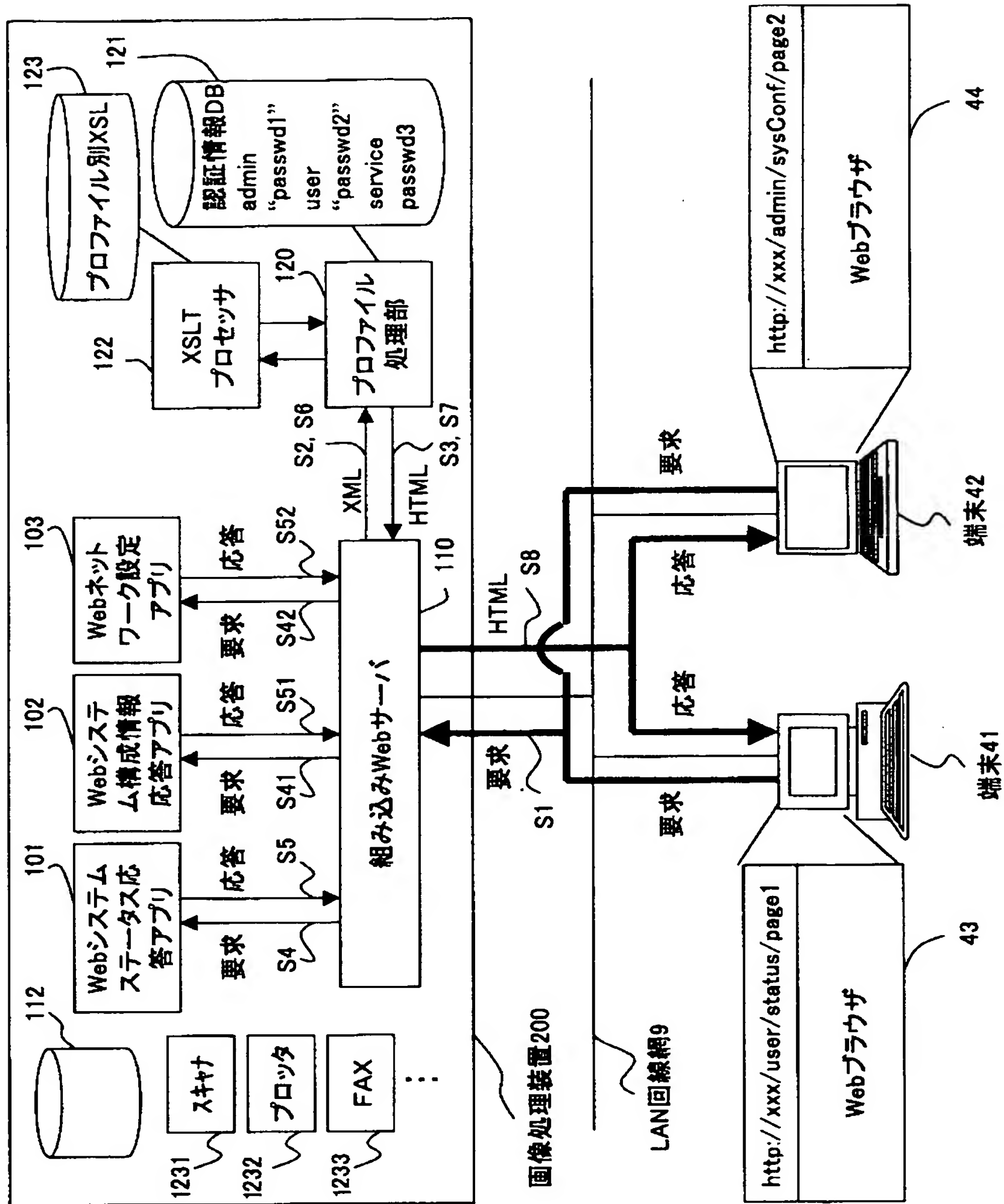
画像処理装置のハードウェア構成を示すブロック図

200



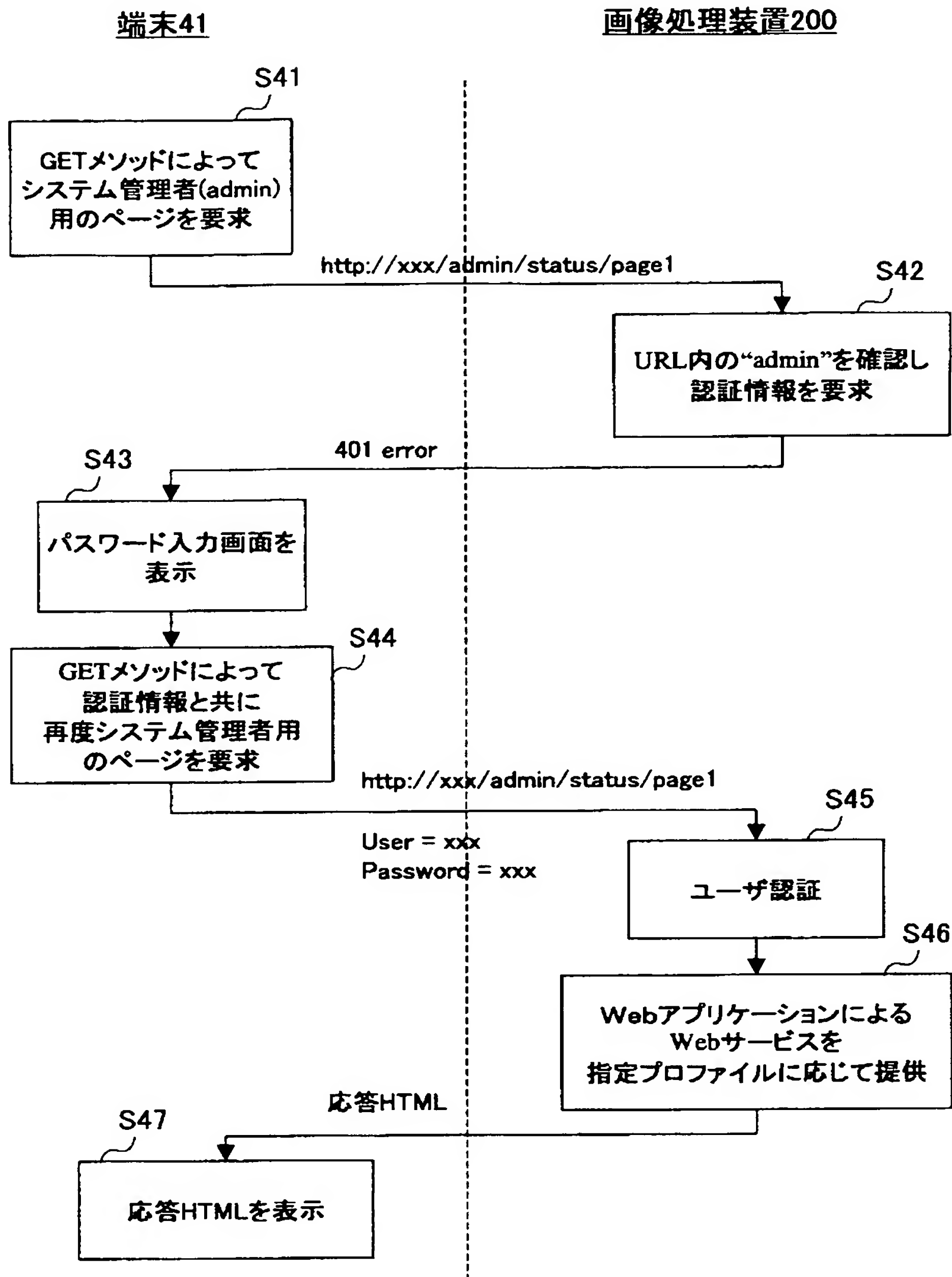
【図 3】

融合機としての画像処理装置の機能構成例を示す図



【図 4】

プロフィール対応ページ提供処理の例を示す図



【図 5】

ページ要求を示すURLに設定される値との対応例を示す図

(A)

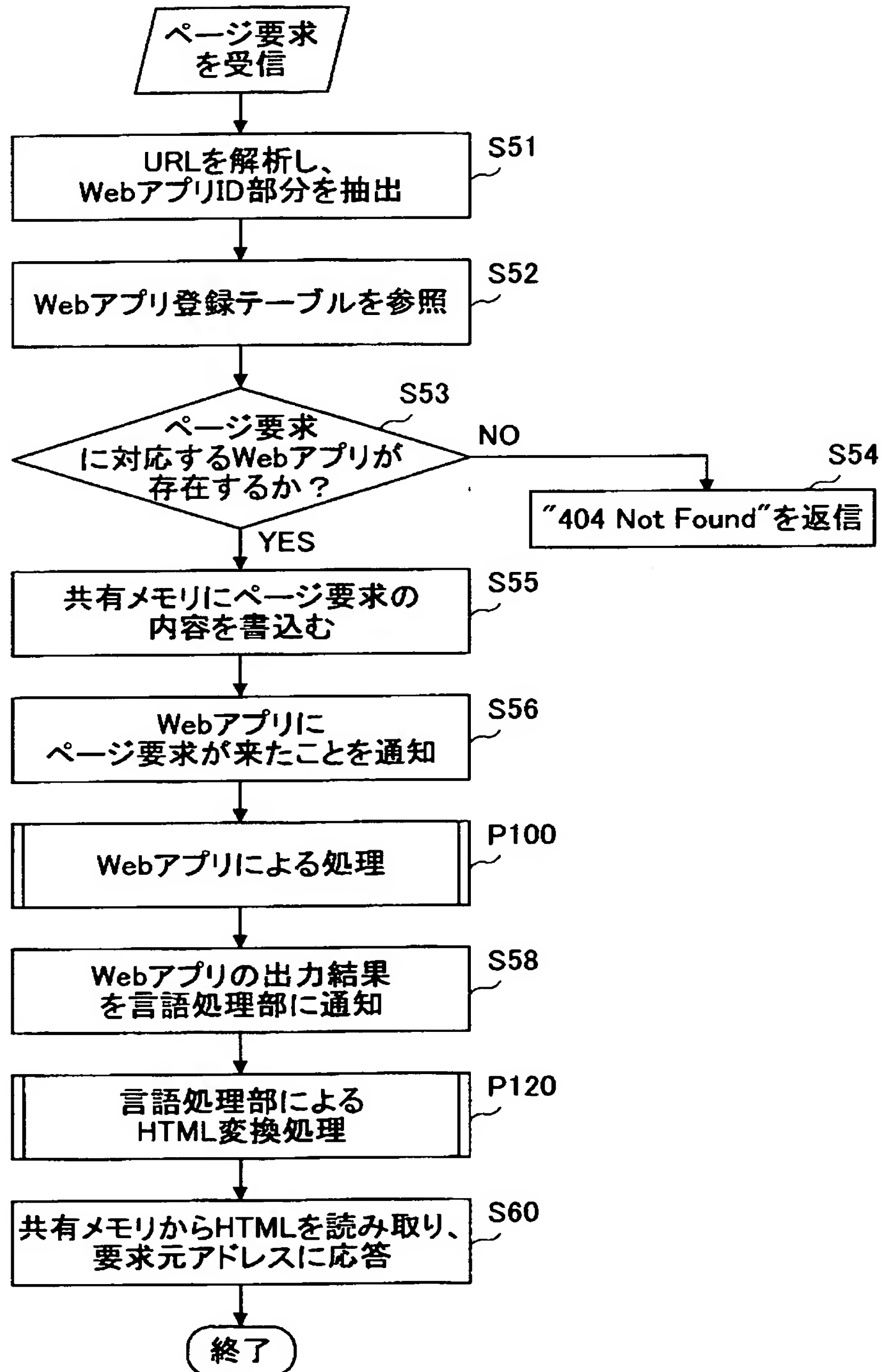
プロフィールID	プロフィール
user	一般ユーザ
admin	システム管理者
service	サービスマン
...	...

(B)

アプリケーションID	アプリケーションのプロセスID
status	Webシステムステータス応答アプリのプロセスID
sysConf	Webシステム構成情報応答アプリのプロセスID
nwSetting	Webネットワーク設定アプリのプロセスID
...	...

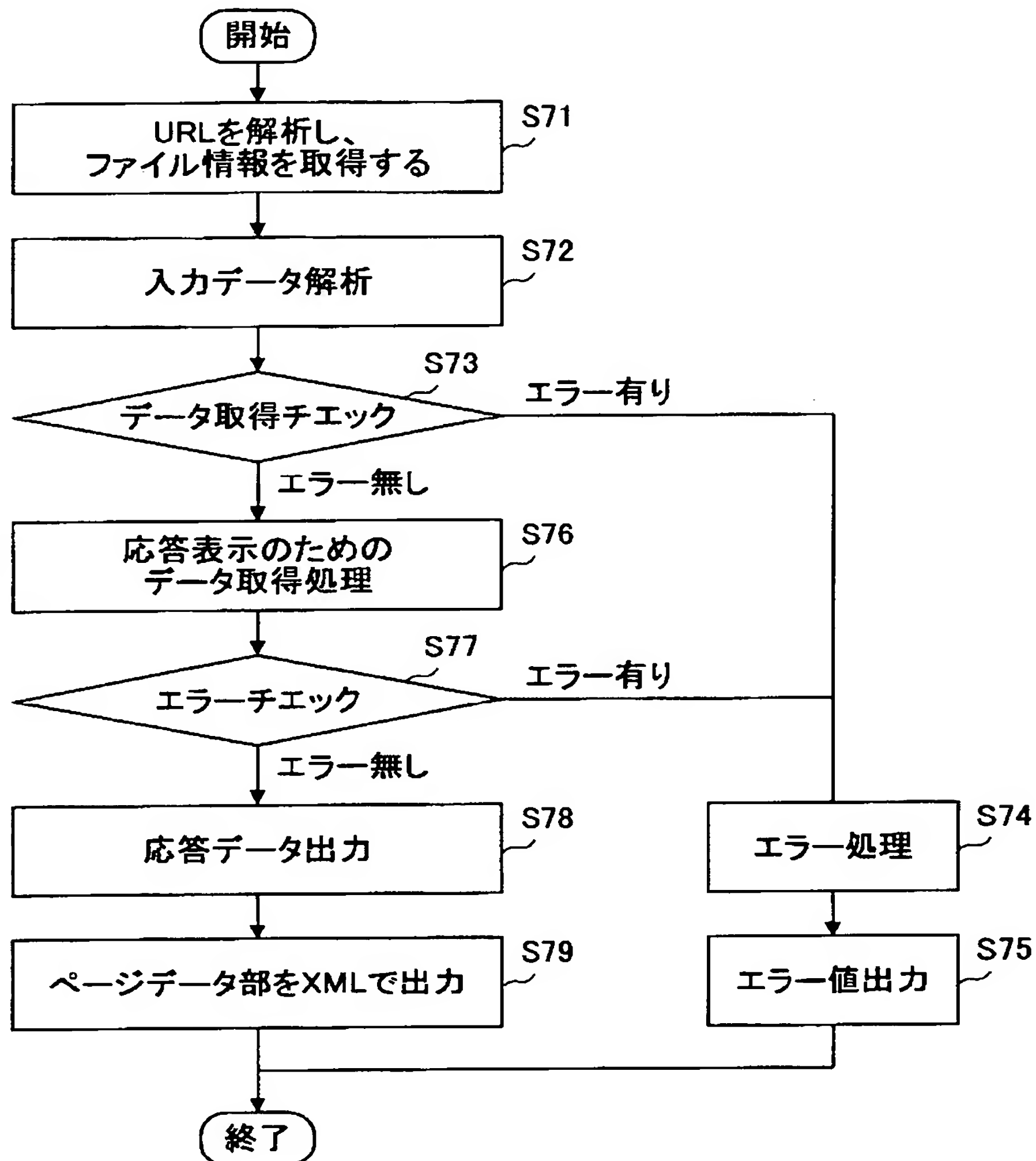
【図 6】

組み込みWebサーバでの処理を説明するフローチャート図



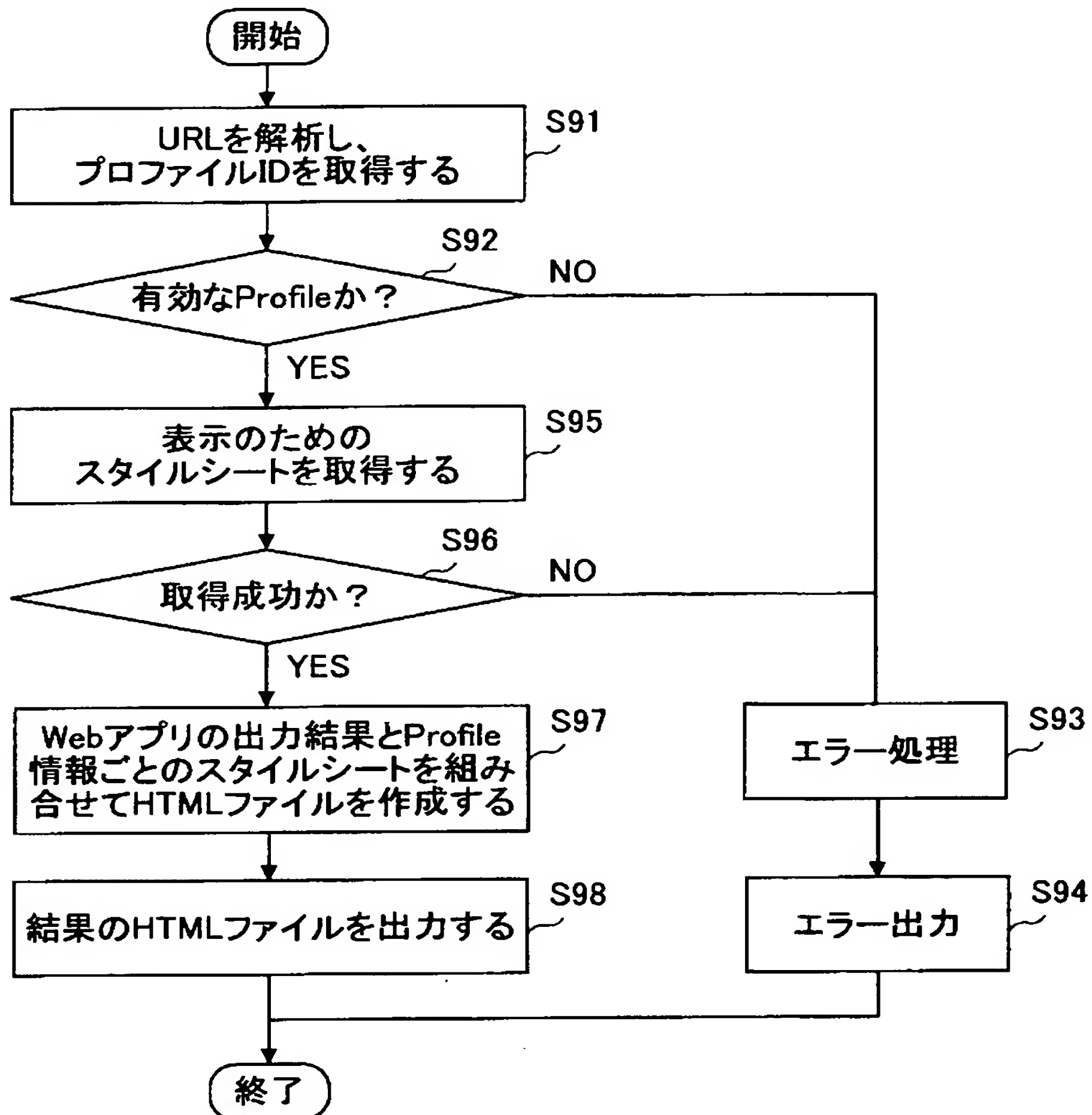
【図 7】

Webアプリケーションによる処理を説明するフローチャート図



【図 8】

プロフィール処理部による処理を説明するフローチャート図



【図 9】

Web アプリケーションから出力される XML の例を示す図

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
  <networkResponse> 301
302  <language>ja</language>
303  <profile>admin</profile>
304  <returnValue>SUCCESS</returnValue>
305  <ipAddress> 999.999.999.999 </ipAddress>
306  <subnetAddress> 255.255.255.0 </subnetAddress>
307  <hostName>PrinterXX</hostName>
  </networkResponse> 308
```

【図 1 0】

プロフィール別 X S L の例を示す図

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<xsl:stylesheet xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform"
  xmlns:sf="http://www.ricoh.co.jp/xmlns/xslt/rdh/common" version="1.0">
  <xsl:output method="html" encoding="UTF-8" />
  <xsl:template match="/">
    <html>
      <body>
        <xsl:apply-templates />
      </body>
    </html>
  </xsl:template>
  <!-- Templates for body -->
  <xsl:template match="networkResponse">
    <!-- Display the page title -->
    <xsl:call-template name="statusTitle4CommonProfile" />
    <!-- Check current profile (admin or user) and call suitable
    template -->
    <xsl:choose>
      - <xsl:when test="contains(//urlProfile, 'admin')"> 310
        <xsl:call-template name="networkResponse4Admin" /> 311
      </xsl:when>
      - <xsl:otherwise>
        <xsl:call-template name="networkResponse4User" /> 312
      </xsl:otherwise>
    </xsl:choose>
  </xsl:template>
  <xsl:template name="networkTitle4CommonProfile">
    <!-- 略 -->
  </xsl:template>
  <!-- 管理者用 (設定可能) -->
  <xsl:template name="networkResponse4Admin">
    <!-- 略 -->
  </xsl:template>
  <!-- 一般ユーザ用 (参照のみ) -->
  <xsl:template name="networkTitle4User">
    <!-- 略 -->
  </xsl:template>
</xsl:stylesheet>
```

313

314

【図 1 1】

Web ネットワーク設定アプリの出力結果を示す応答HTMLの例を示す図

```

<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Language" content="ja">
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=shift_jis">
<meta name="GENERATOR" content="Microsoft FrontPage 4.0">
<meta name="ProgId" content="FrontPage.Editor.Document">
<title>ネットワーク設定</title> ~ 320
</head>
<body>
<p><b><font size="4">ネットワーク設定</font></b></p>
<p>ホスト名 : PrinterXX</p>
<p>IPアドレス : 999.999.999.999</p>
<p>サブネットマスク : 255.255.255.0</p>
<p></p>
<p><a href=" ../status/status.html">システムステータスのページ</a></p>
<p><a href=" ../sysConf/sysConf.html">機器構成情報ページ </a></p>
</body>
</html>

```

321

331

330

332

【図 12】

Web ネットワーク設定アプリの出力結果の表示例を示す図

401

ネットワーク設定

アドレス

402

400

ネットワーク設定

ホスト名: PrinterXX

IPアドレス: 999.999.999.999

サブネットマスク: 255.255.255.0

403

システムステータスのページ

機器構成情報ページ

411

【図 1 3】

システム管理者用の表示例を示す図

ネットワーク設定

アドレス

ネットワーク設定

ホスト名:

IPアドレス:

サブネットマスク:

[システムステータスのページ](#)

[機器構成情報ページ](#)

【図 14】

Web システムステータス応答アプリの出力結果の表示例を示す図

システムステータスのページ

アドレス 602

システムステータスのページ 600

システム名: Printer1

コメント: XXXXXXXXXXXX

システムの状態: 正常

ネットワーク設定のページ

機器構成情報ページ

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 本発明の課題は、W e b アプリケーションを跨るページ遷移の際にもアクセスしているプロファイル情報の継承を可能とし、かつ、ページ遷移の際のユーザの利便性を損なうことなく、プログラムサイズの縮小化及び開発効率の向上を実現する複数のW e b アプリケーションを有する画像処理装置を提供することを目的とする。

【解決手段】 ネットワークを介して接続される端末からのW e b 画面の要求に応じてW e b 画面に表示するW e b 情報を生成する複数のW e b 情報生成手段と、上記要求に対応するW e b 情報生成手段を実行して生成されたW e b 情報が、他のW e b 情報生成手段に対するW e b 画面の要求から継承して指定されたプロファイルに対応して表示されるW e b 画面を該端末へ送信するW e b サーバ手段とを有することを特徴とする画像処理装置によって達成される。

【選択図】 図 3

特願 2 0 0 2 - 2 4 2 5 5 0

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 6 7 4 7]

- | | |
|----------|------------------------|
| 1. 変更年月日 | 1 9 9 0 年 8 月 2 4 日 |
| [変更理由] | 新規登録 |
| 住 所 | 東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号 |
| 氏 名 | 株式会社リコー |
| 2. 変更年月日 | 2 0 0 2 年 5 月 1 7 日 |
| [変更理由] | 住所変更 |
| 住 所 | 東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号 |
| 氏 名 | 株式会社リコー |